

عنوان البحث:

تأثير عدم اليقين في المعاملات العشوائية على انحناء الكمرات أحادية البعد

الناشر: المعهد الأمريكي للفيزياء

مكان النشر: أمريكا

نوع التحكيم: مؤتمر دولي

تاريخ النشر: سبتمبر - ٢٠١١

عدد الباحثين: ٣

معامل التأثير : سكوبس 0.3 (Q4)

ملخص البحث باللغة العربية:

في هذا البحث تم دراسة انحناء الكمرات أحادية البعد ذات البارامترات العشوائية نتيجة أحمال عشوائية وخواص مواد عشوائية وكذلك المعايير العشوائية المختلطة. تم تطوير برنامج باستخدام الشبكات العصبية لحل المعادلات العشوائية باستخدام طريقة الحجم العشوائية المنتهية ومعتمدة على كثيرات الحدود العشوائية وذلك لتحديد الانحناء العشوائي للكمرات. كذلك تم استخدام عمليات محاكاة مونت كارلو التي تم تسريعها بواسطة شبكة RBF العصبية للتحقق من النتائج، وتم تدريب الشبكة العصبية RBF باستخدام أزواج eigenpairs الرئيسية لنواة التغاير لتقليل أبعاد الشبكة العصبية. وقد تم قياس متوسط وتباين الانحراف الأقصى للكمرات ومقارنتها والتحقق منها في جميع الحالات.